

Fractures ostéochondrales du genou de l'enfant : *Plaidoyer pour le repositionnement*

Franck CHOTEL (Lyon), Gorka KNORR (Toulouse),
Emmanuel SIMIAN (Tours), Philippe GICQUEL
(Strasbourg), Thierry CRAVIARI (Gap), Gilbert
VERSIER (Paris), Frédéric DUBRANA (Brest)

Travail multicentrique présenté SFA 2010



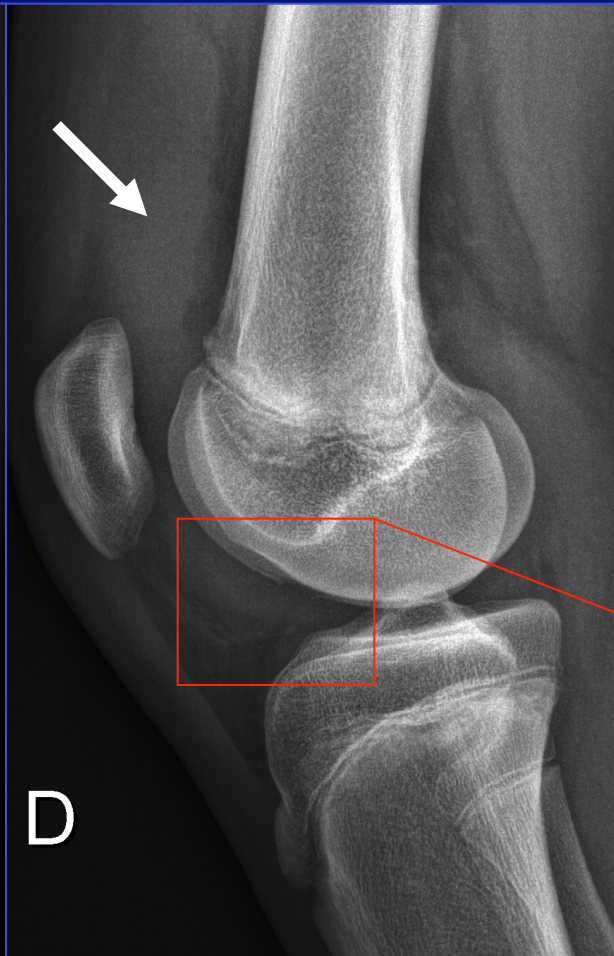
Fractures ostéochondrales chez l'enfant

Incidence mal connue car **souvent négligées**

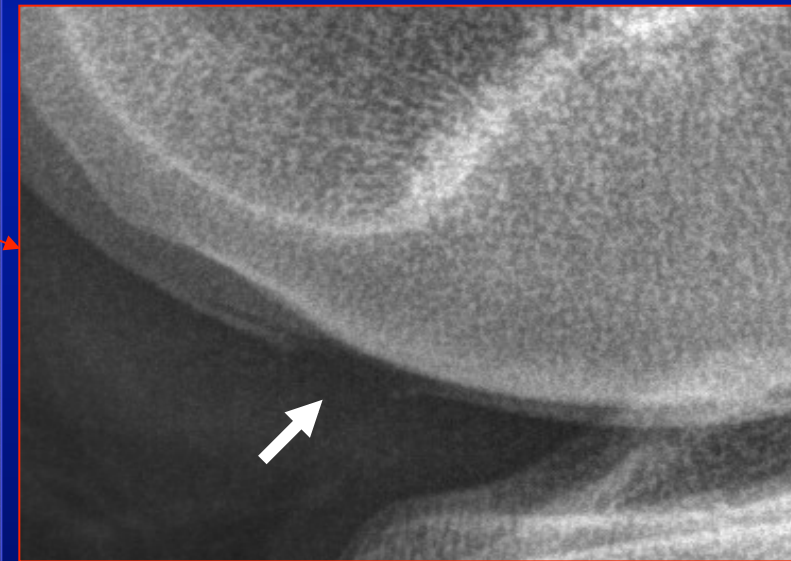
Depuis qq années : fréquence ↗ ↗

- meilleure connaissance
 - sport ++ niveau
 - apport de l'IRM / nouvelles séquences cartilagineuses
-

Piège ++ souvent négligée

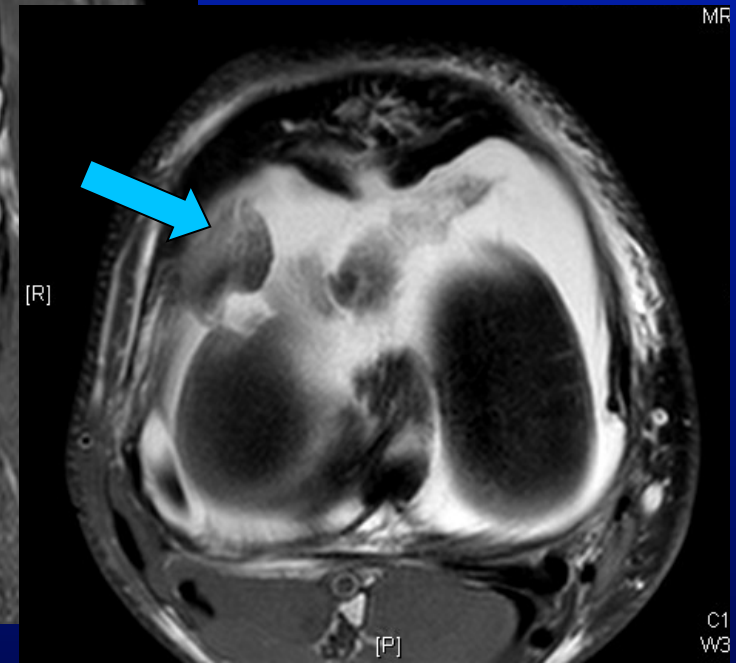
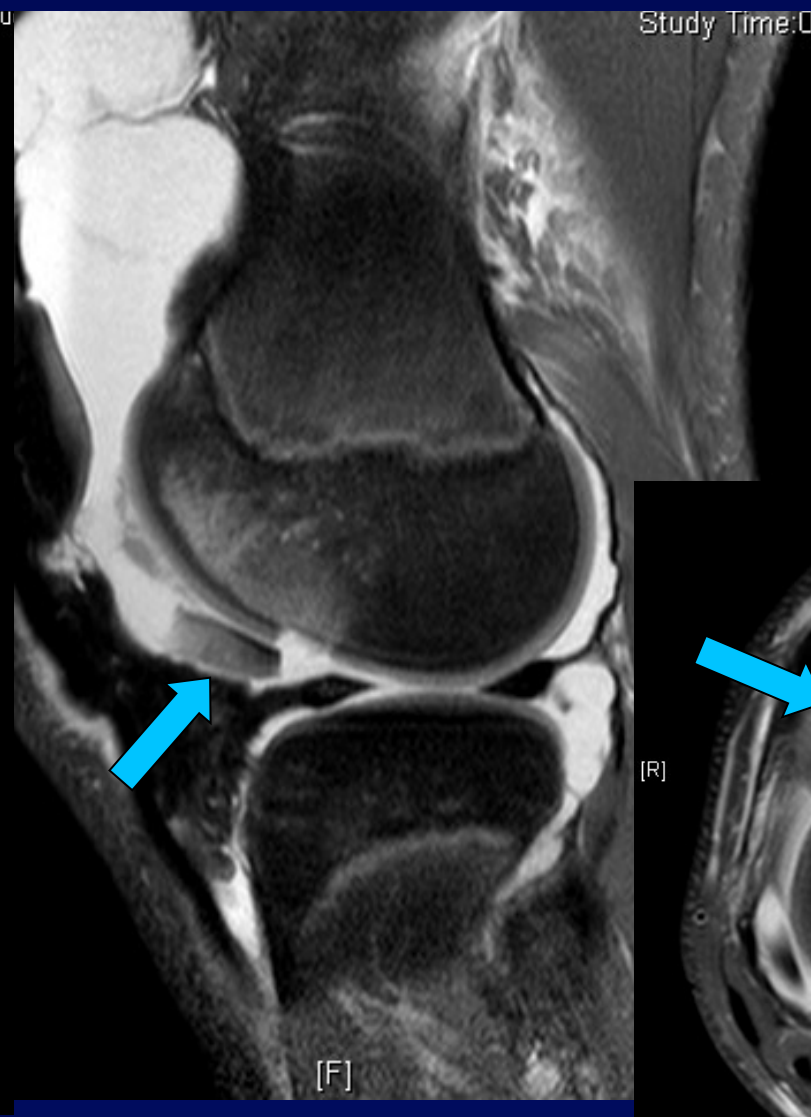


**Thomas, gros genou
post-traumatique**





Gravité **sous évaluée** voire négligée (fract chondrale pure) en radiographie standard

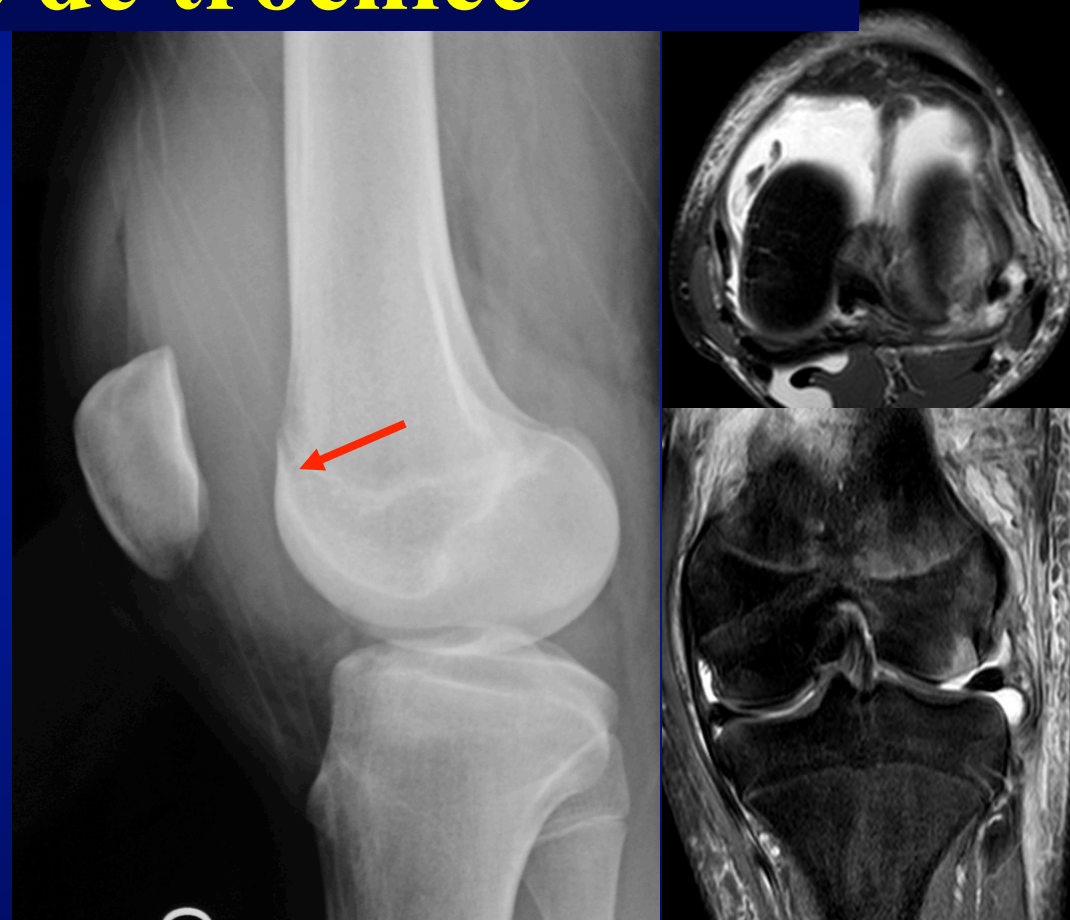




Piège ++ élément d'orientation : la dysplasie de trochlée

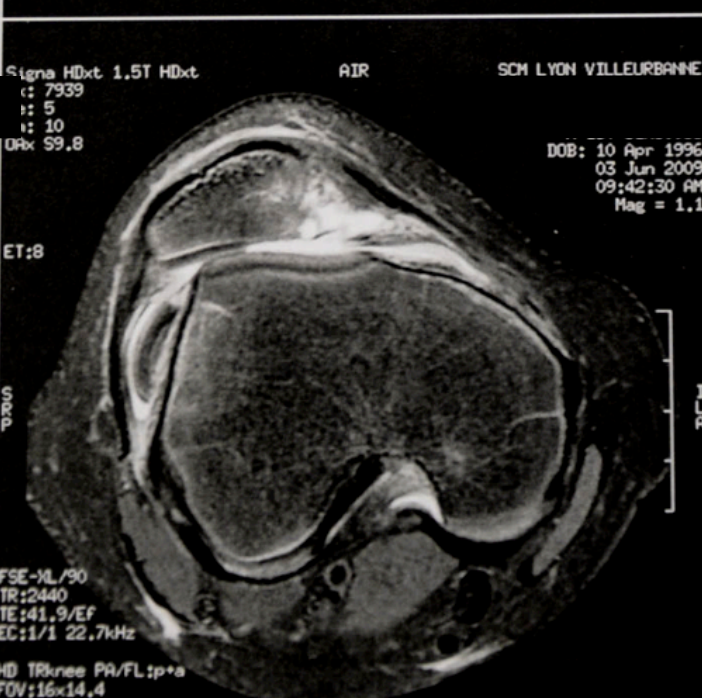
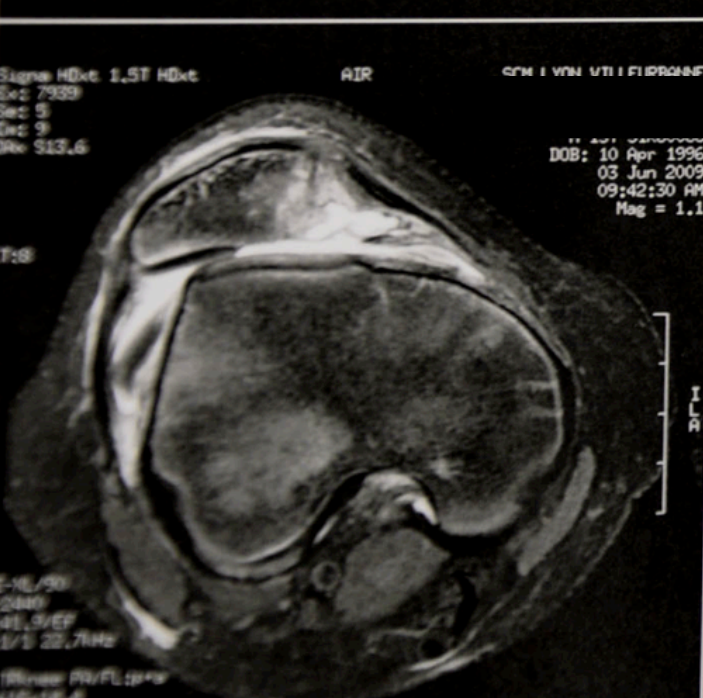
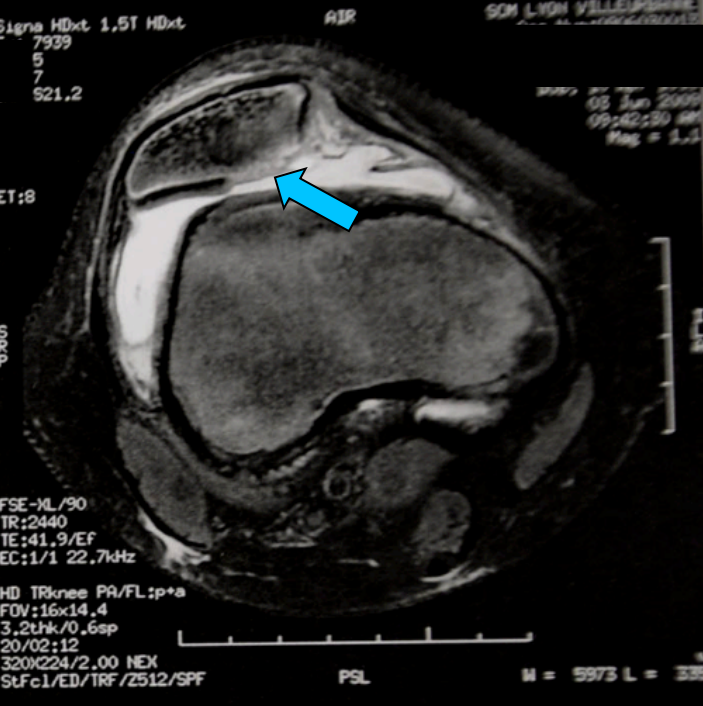
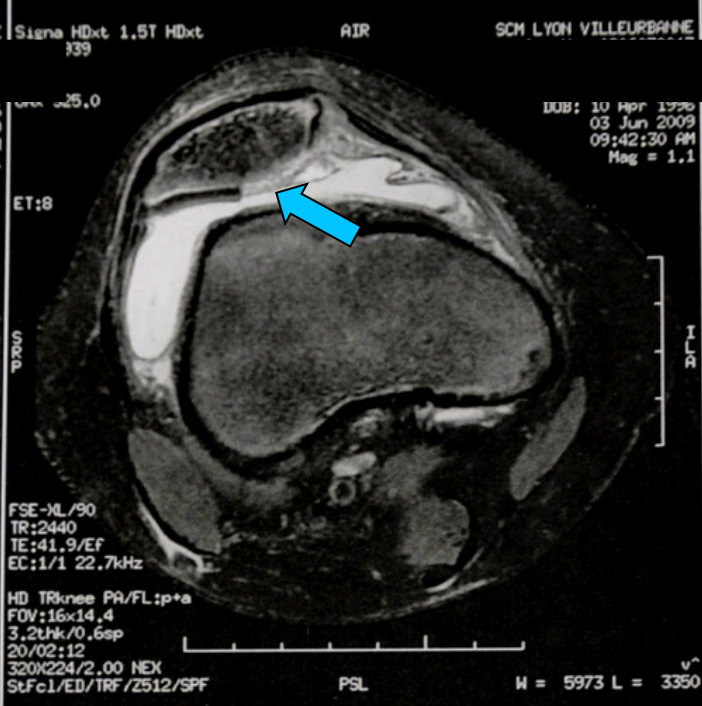
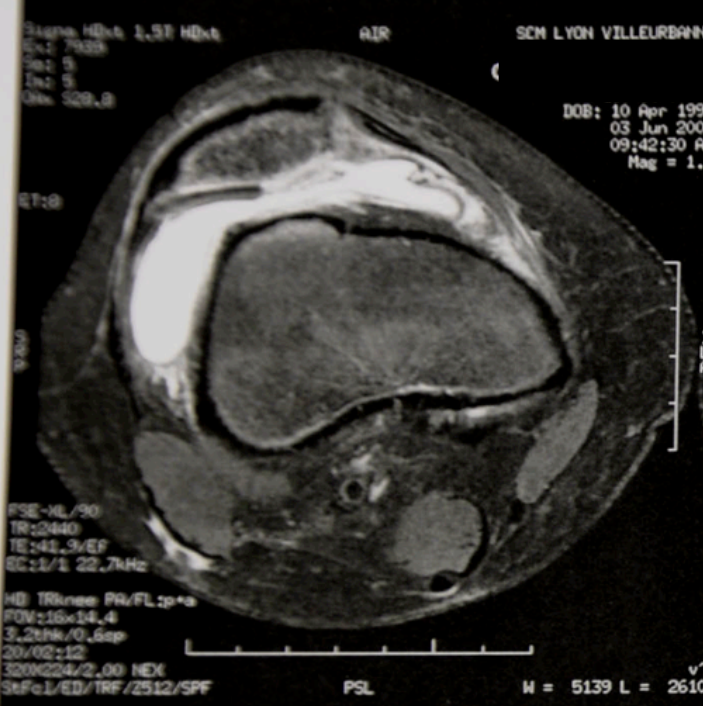
Luxation patellaire

☞ 30 à 50 % de fractures
ostéochondrales associées



Hémarthrose = Rx Face - Profil
Vue axiale - Vue de l'échancrure

**Toute hémarthrose inexpliquée
du genou de l'enfant
justifie la réalisation d'une **imagerie IRM** !**

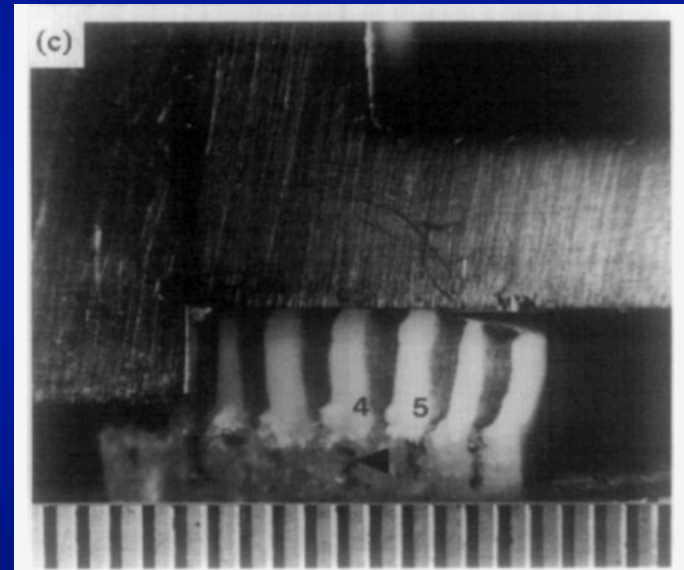
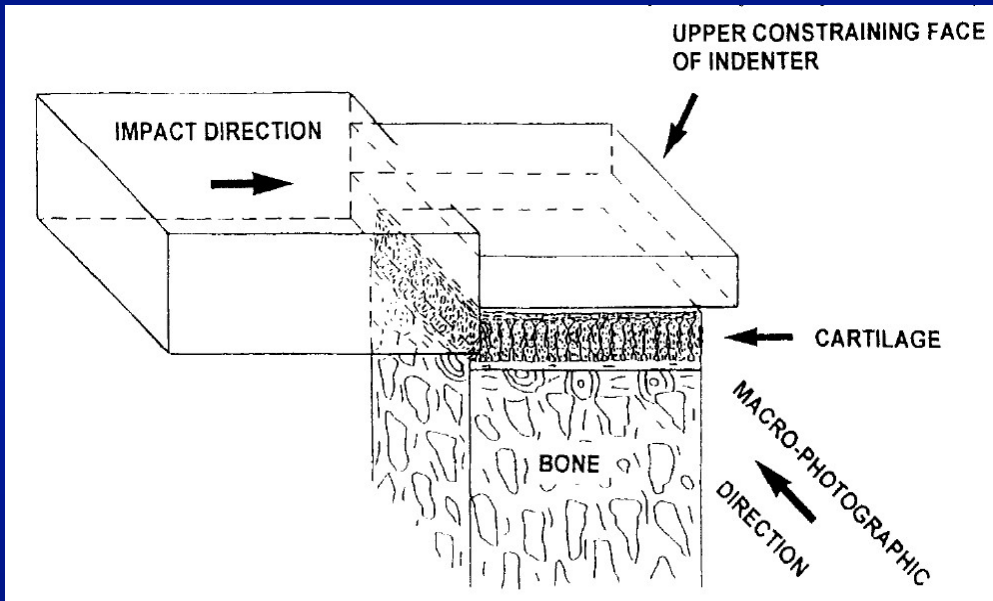




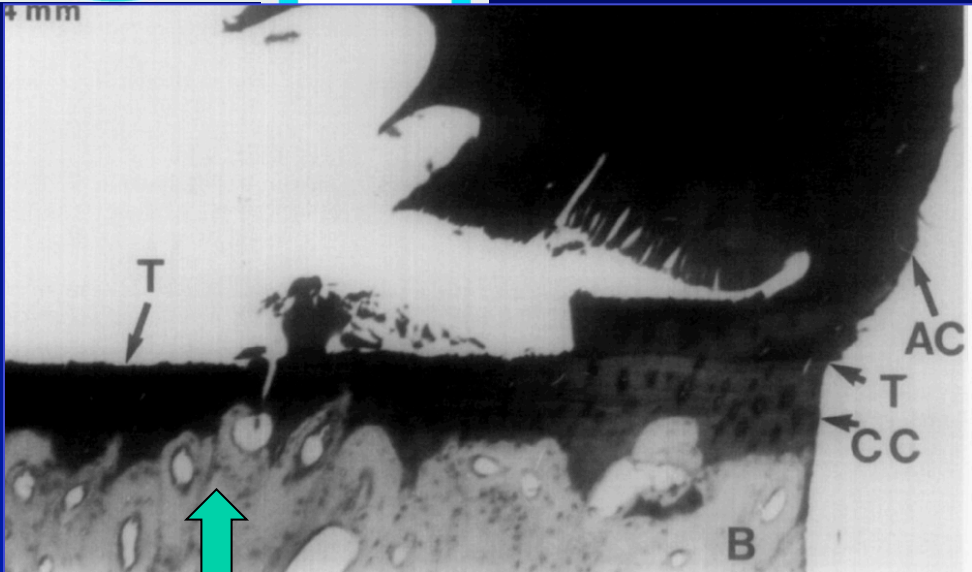
Piège ++ : diagnostics différentiels



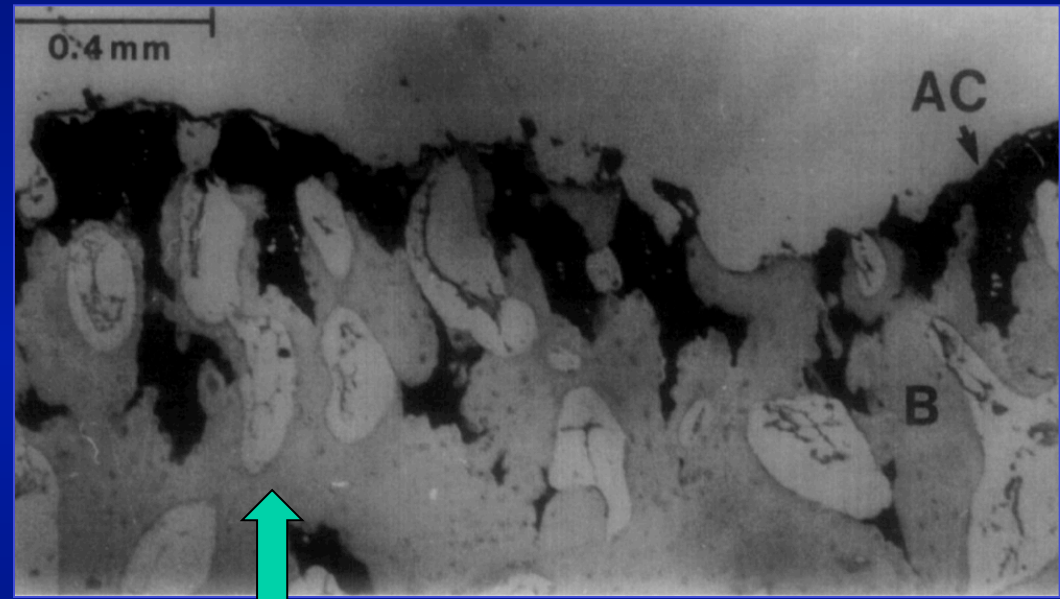
Etude expérimentale : contraintes en cisaillement sur cartilage mature et immature de bovin



*Broom Med Eng Phys 1996
(Kennedy JBJS Br 1966)*



Mature : aspect lisse et **régulier**
 en région bien définie (T) dans la zone
 séparant le cartilage calcifié (CC)
 du cartilage non calcifié (AC)



Immature : aspect **irrégulier**
 Fracture plus en profondeur en surface d'os
 souschondral (B) où pénètrent des
 expansions cartilagineuses en doigt (AC)

Conséquences pratiques ?

1- Adolescent ++

2- Capacité de consolidation +++ chez l'enfant

Série multicentrique du symposium

Étude rétrospective

Objectif : analyser capacité de cicatrisation après repositionnement fixation d'une fracture ostéochondrale chez l'enfant

Membres Sofop

43 dossiers colligés ➡ 14 cas fractures ostéochondrales

Critères d'inclusion

- Fractures OC / genoux à physe ouverte
- TT chirurgical
- Minimum de **2 ans** de recul

Critères d'exclusion

Fractures-avulsions ligamentaire : éminences intercondylaires et ligaments périphériques

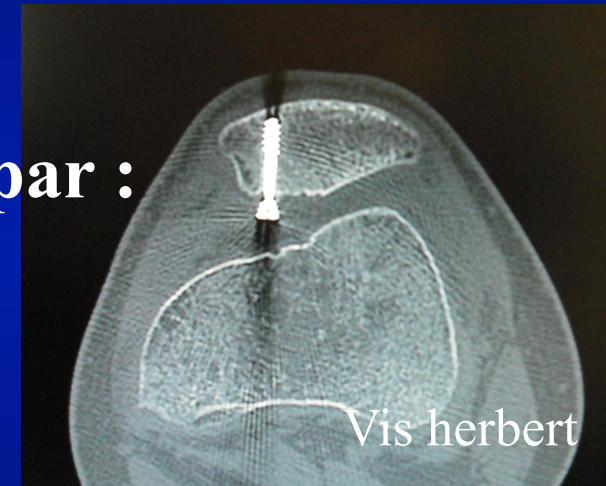
Patients & Méthode

- **14 enfants et genoux** : 7 filles - 7 garçons
6 Droit et 8 Gauche
- Tous ont CDC ouvert au moment de l'accident
age moyen filles : **12,9 ans** (11,2-14,9)
age moyen garçons : **14 ans** (12,2-15)
- Fracture **condyle latéral 9 cas** et **patella 5 cas**

- **Mécanisme :**
 - **9/14 association à luxation patella** (5/14 avaient Atcd de luxation)
 - 4/14 choc direct chute
 - **9/14 accident de sport** (sports loisirs +)
 - **Energie au moment du trauma**
 - **8 basse énergie**
 - 3 très basse, 1 haute, 2 ND
-

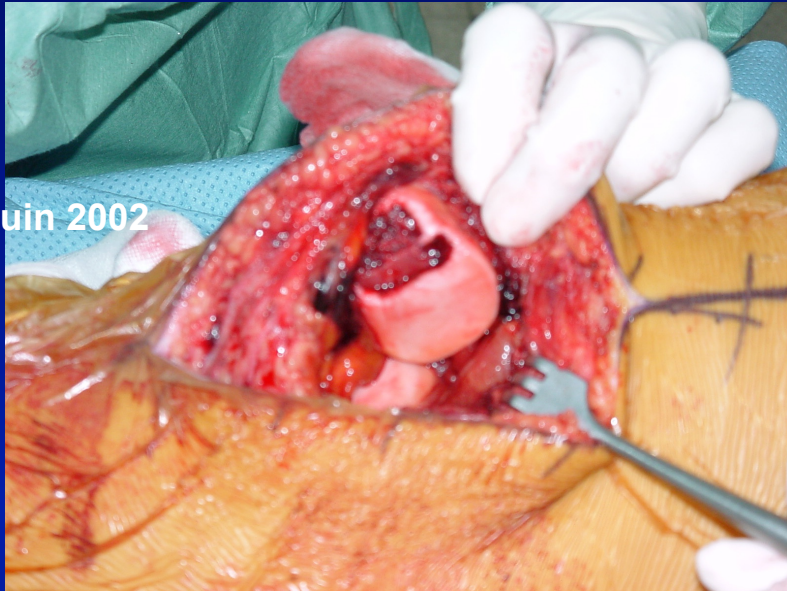
Traitement réalisé

- Délais moyen accident-chirurgie : **5.2 jours** (0 à 20)
pec en urgence dans les 12 à 24h : 5 cas
- **Repositionnement** systématique et fixation par :
 - vis (n=5)
 - broche résorbable +/- tissu colle (n=5)
 - suture laçage +/- colle (n=4)
- Geste stabilisateur rotule associé (luxation itérative)
dans le même temps : 2 cas

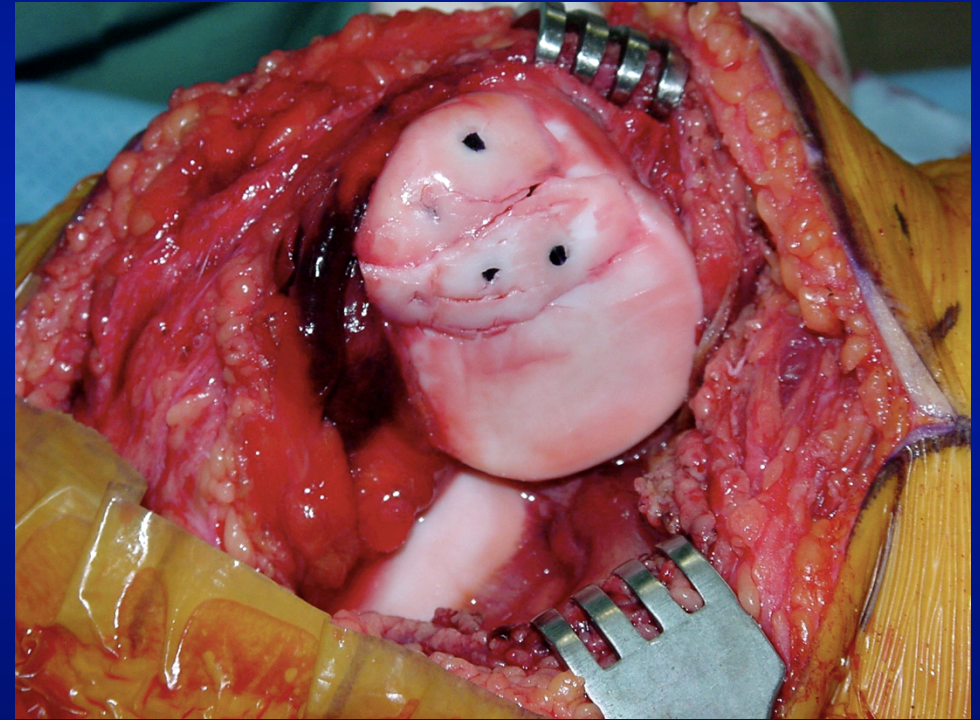




Juin 2002



4 broches résorbables
Orthosorb® diam 20



Suites post-opératoires

- **Immobilisation post-op : 10/11**
 - **Délais remise en charge avec appui partiel : 5 sem (0 à 6 sem)**
Délais appui total : 8 sem (6 à 12 sem)
 - **Pas de complication post-op**
-

Résultats

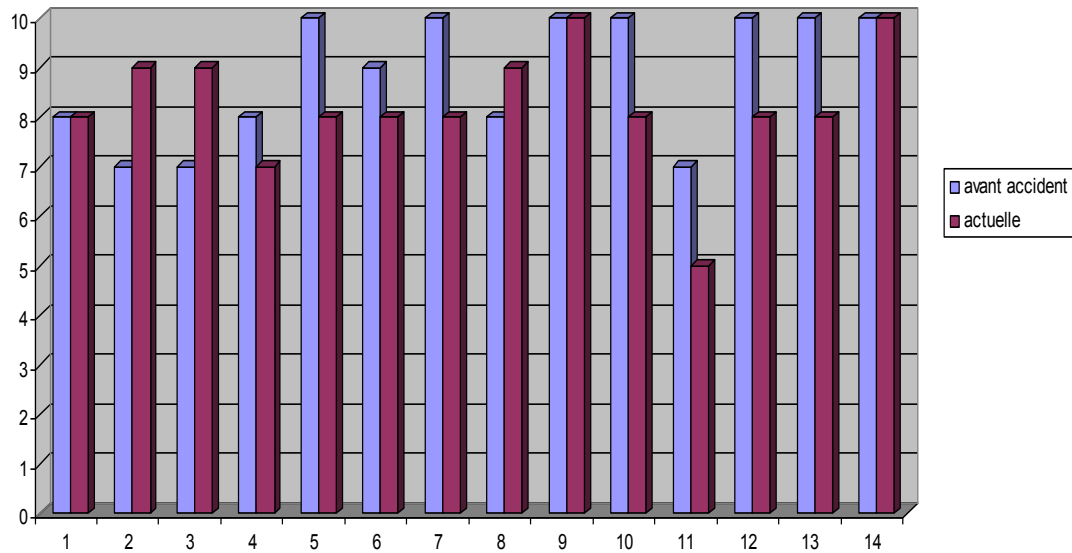
Recul moyen : 30 mois

- Aucune reprise pour échec
- Chirurgie de stabilisation de rotule secondaire : 3 cas
Pb interférence avec ph instabilité femoro-patellaire
si non opérée

Radios : tous consolidés

IRM : trop peu (n=5) / non exploitable

Fonction du genou sur 10pts

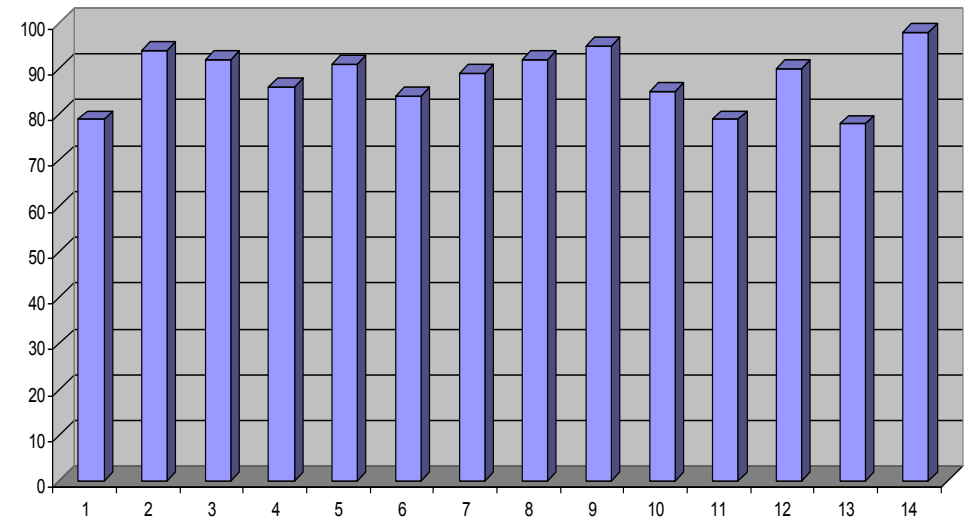


Score moyen fonction :
 9/10 avant accident
8/10 actuelle

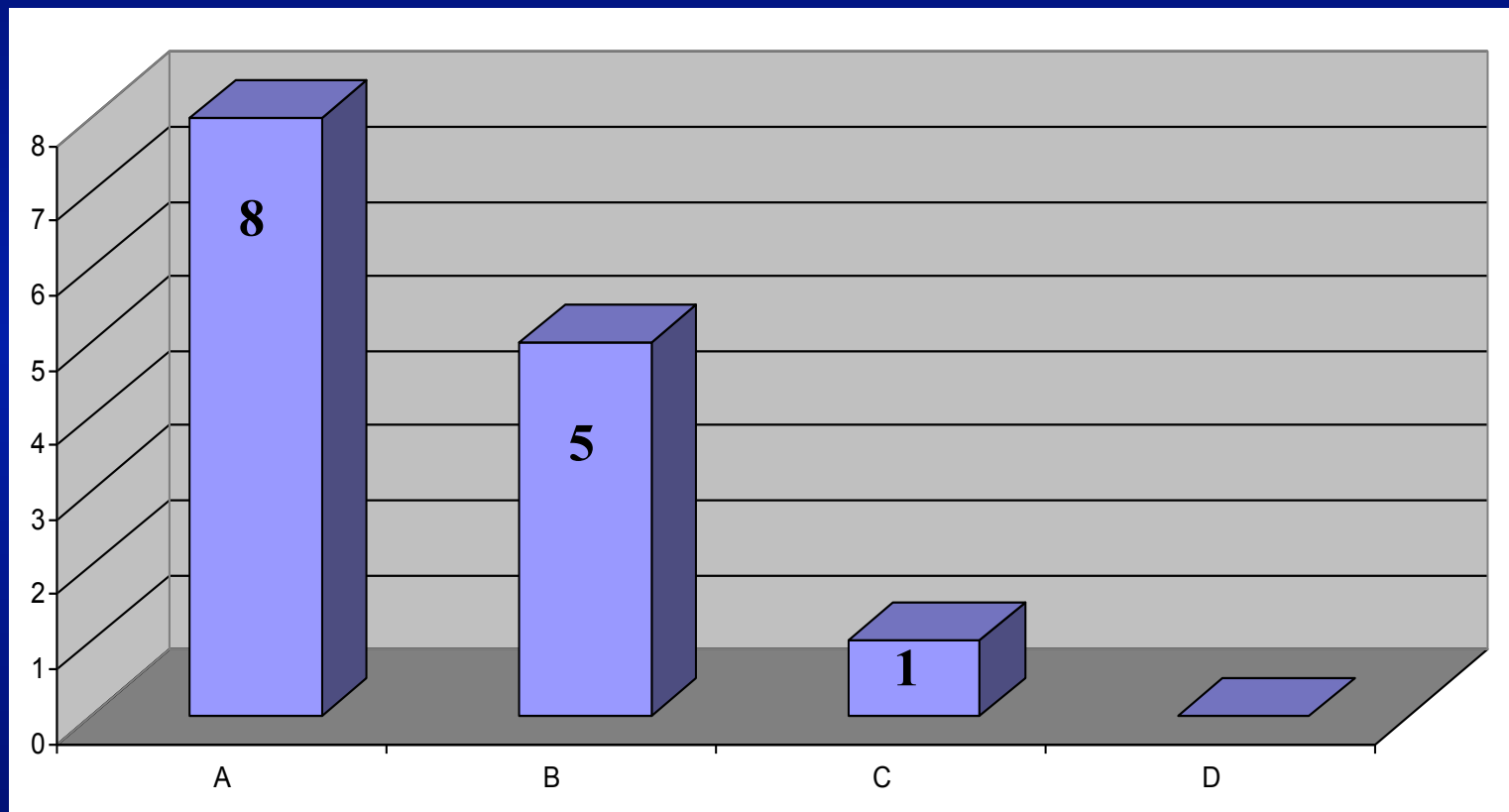
Satisfaction subjective :
 Très satisfait = 2
 Satisfait = 12

Score IKDC 2000 subjectif :
88 +/- 6 /100
 (entre 79 à 98)

Score IKDC 2000 subjectif



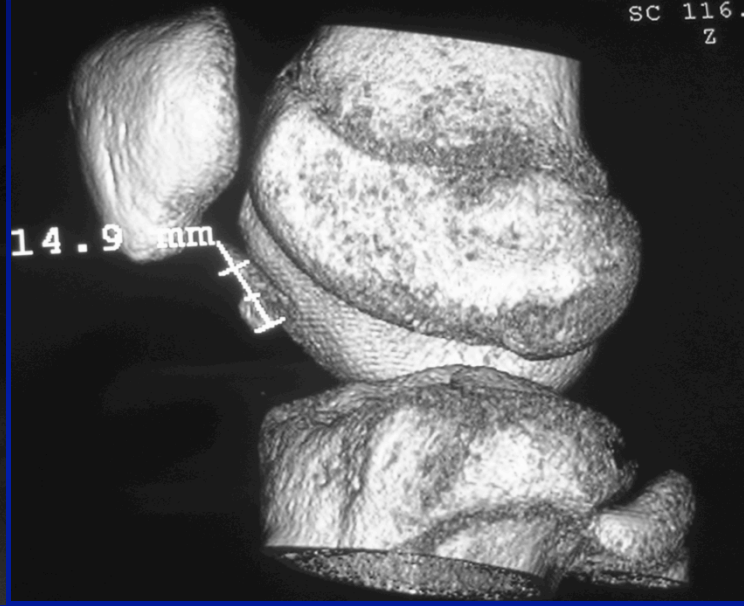
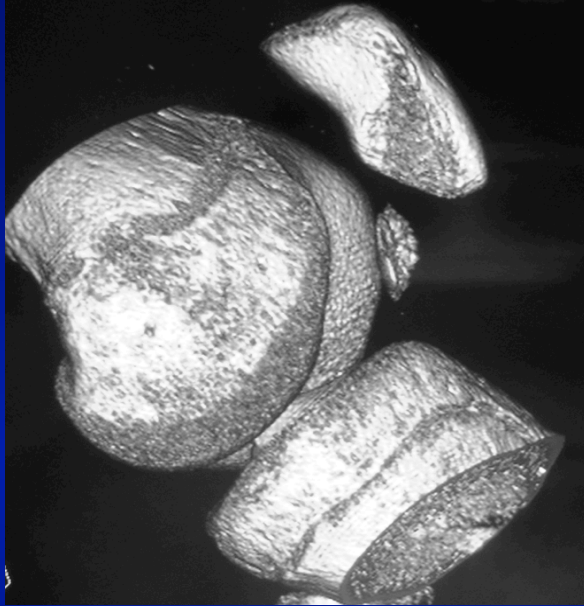
Résultats IKDC 2000



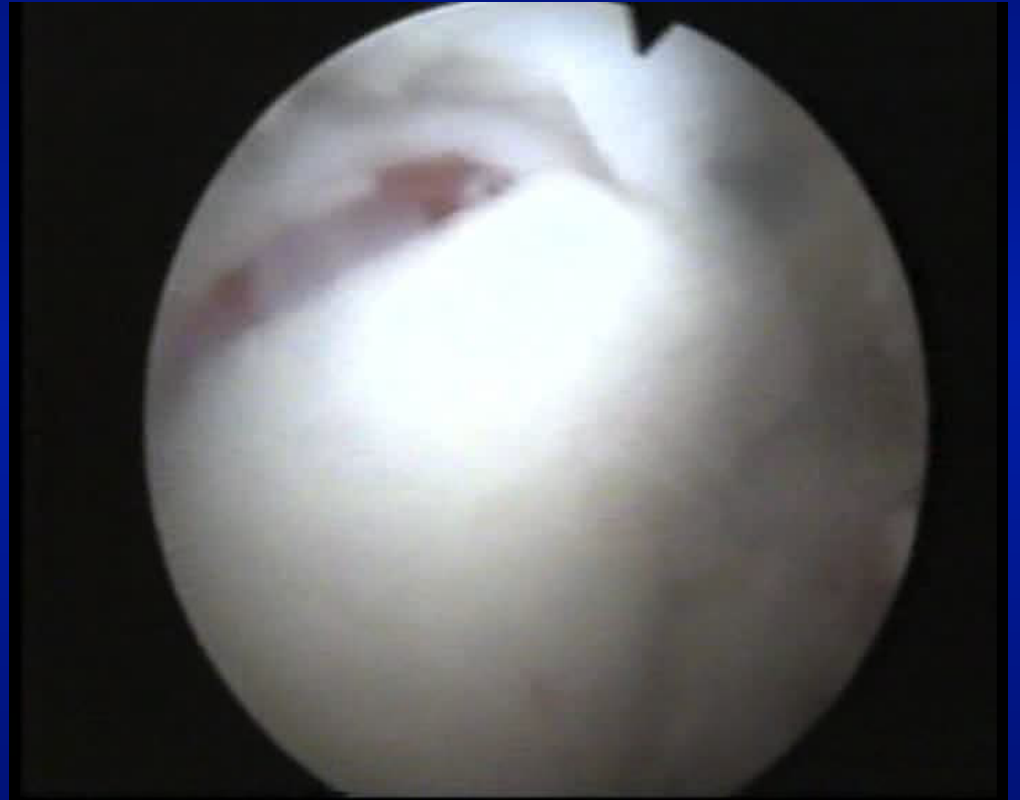
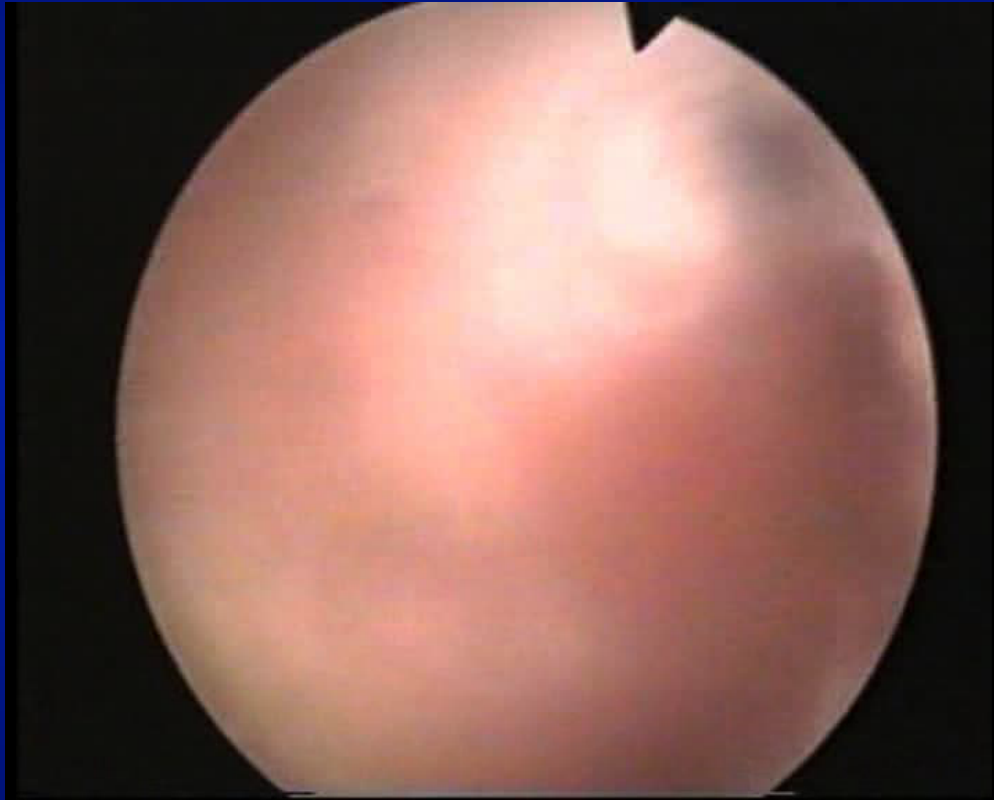
Manon 14 ans, aucun antécédent

Février 2006 : chute de sa hauteur

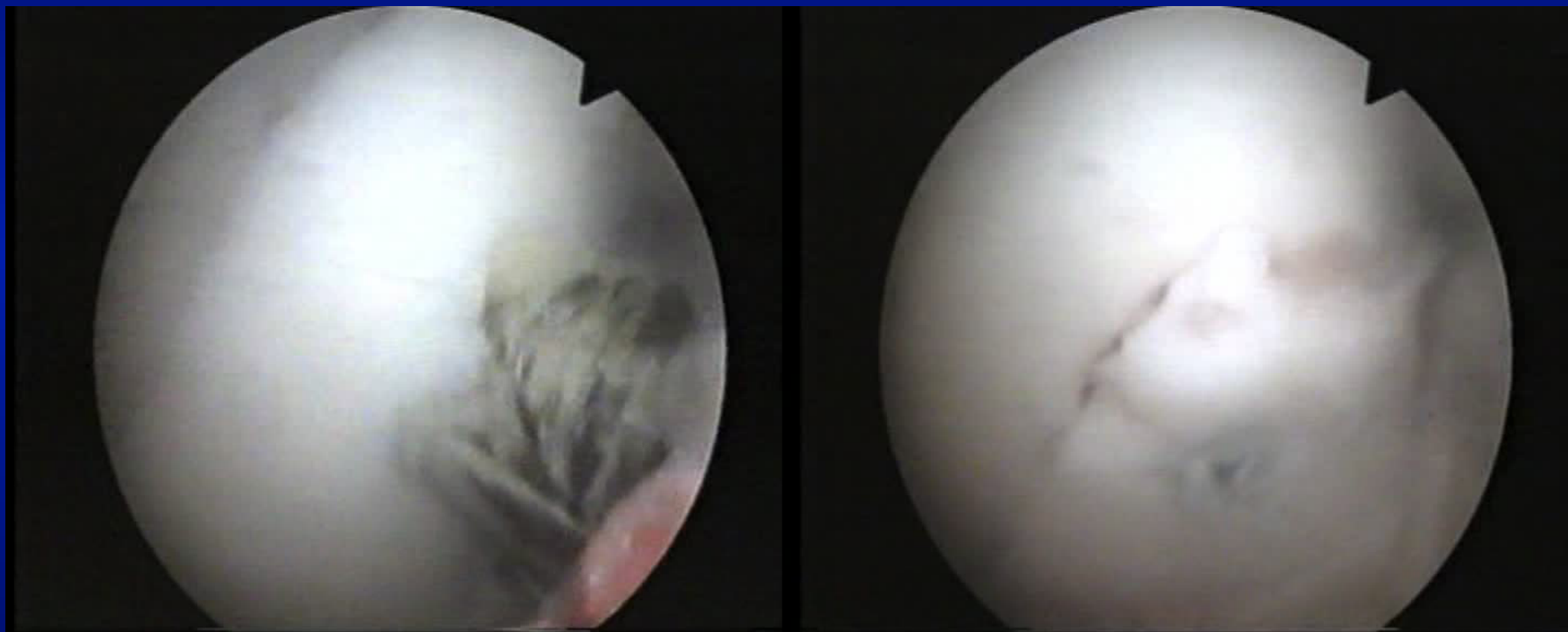
*Coll gorka knörr
Toulouse*



Repositionnement sous arthroscopie



Fixation par 2 vis



Postop immédiat

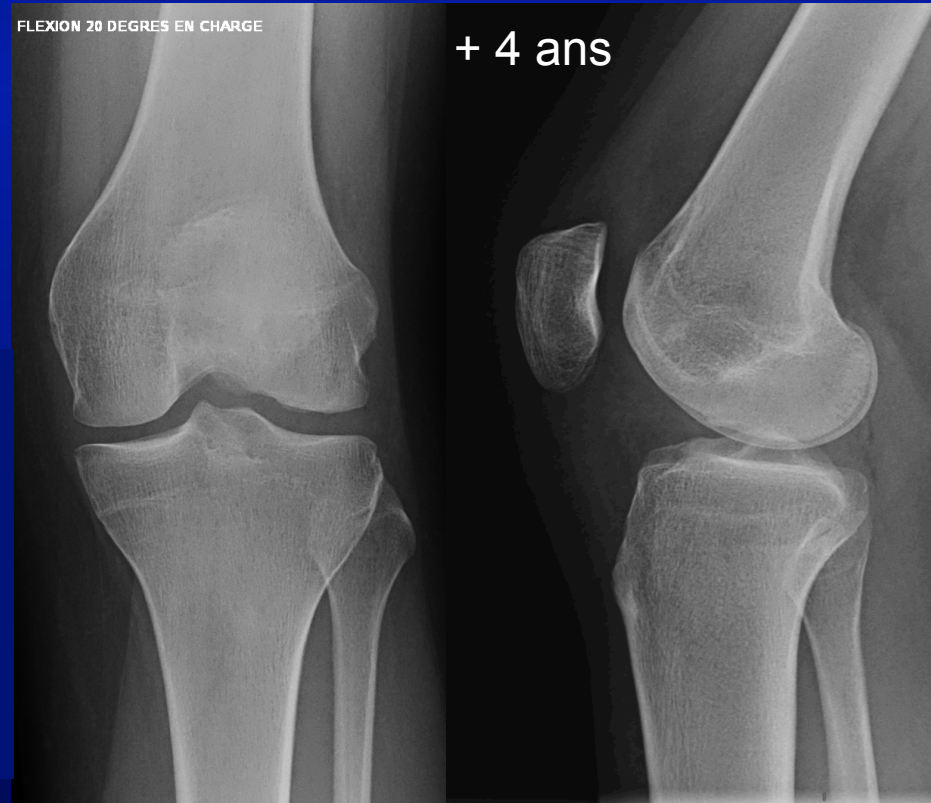


Reprise progressive
d'appui entre 6 et 8 sem.

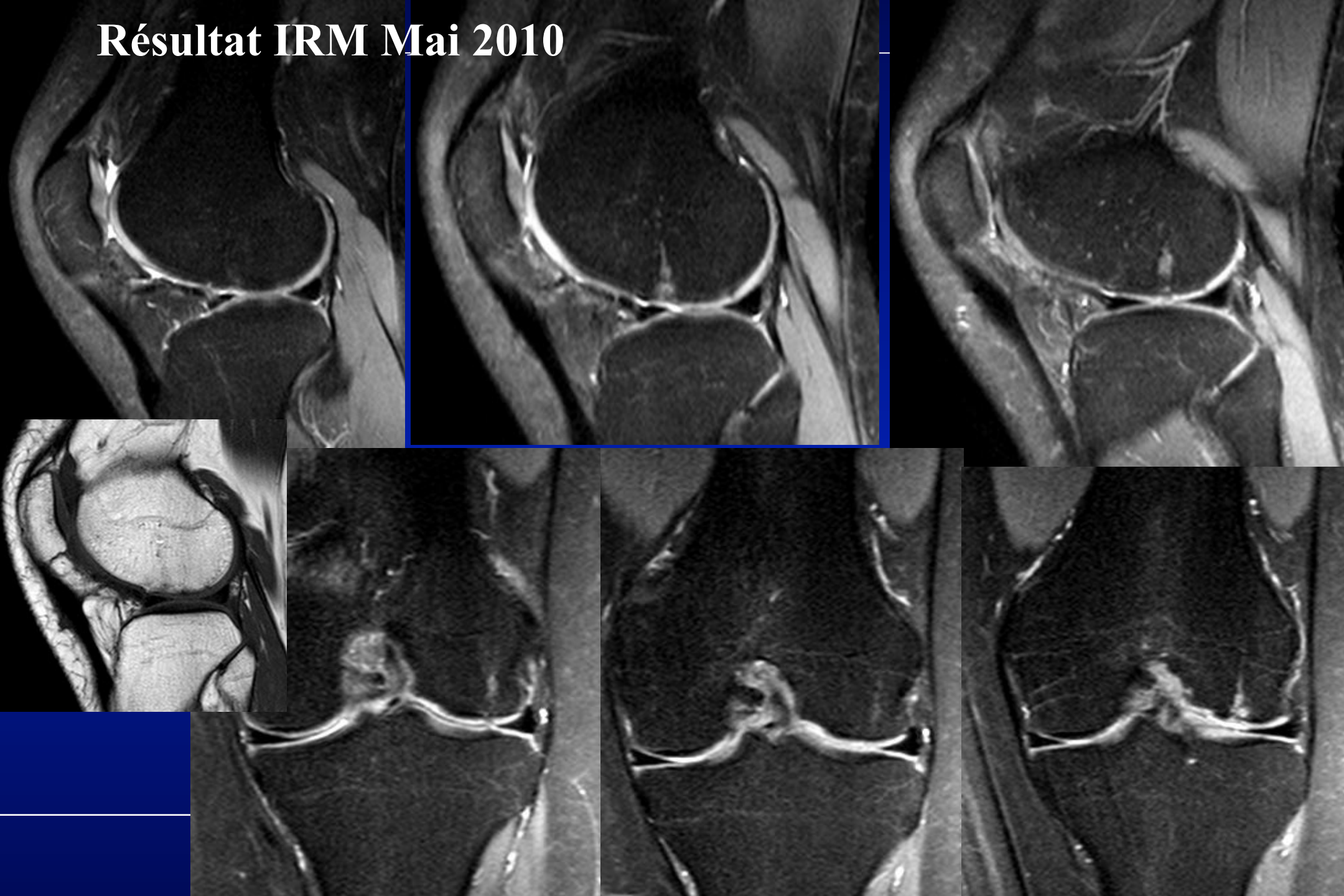
+ 4 ans : très satisfaite
H-, amyotrophie =0
Mobilité : 5/0/140 (5/0/145)
Score IKDC Physique B
IKDC Femoro-patellaire C / femoro-tibial A
Sport Loisir
Score ICRS II

FLEXION 20 DEGRES EN CHARGE

+ 4 ans



Résultat IRM Mai 2010



Discussion / littérature - 40 cas

Matsusue Clin Orthop Relat Res 1996
Braune Z Orthop Ihre Grenzgeb 2004
Luthje Acta Orthop Belg 2008

Broches biorésorbables
3+1+2 cas ados fract osteo CE

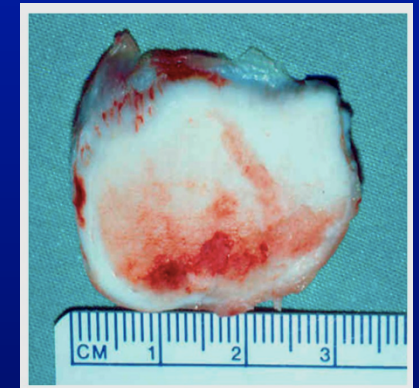
Walsh JBJS Am 2008 **13 cas**

Jehan J Pak Med Assoc 2010

Vis biorésorbable
1 cas

Toupin RCO 1997

19 cas fract osteo CE



Conclusion

Repositionnement fixation doit être encouragé même tardivement !

Encore faut-il que le diagnostic ait été fait !

Hémarthrose ++ et dysplasie de trochlée : savoir y penser !



Moti, AAOS IL 2003